

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :

2 514 303

(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 82 17144

(54)

Dispositif de fixation pour amortisseurs de véhicules.

(51)

Classification internationale (Int. Cl. ⁷). B 60 G 15/06, 11/16.

(22)

Date de dépôt..... 13 octobre 1982.

(33)

(32)

(31)

Priorité revendiquée : IT, 13 octobre 1981, n° 24 462 A/81.

(41)

Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 15 du 15-4-1983.

(71)

Déposant : Société dite : SOCIETE APPLICAZIONI GOMMA ANTIVIBRANTI « SAGA » SPA,
société par actions. — IT.

(72)

Invention de : Paolo Seghi.

(73)

Titulaire : *Idem* (71)

(74)

Mandataire : Cabinet Armengaud Jeune, Casanova et Lepeudry,
23, bd de Strasbourg, 75010 Paris.

La présente invention se rapporte à un dispositif de fixation pour amortisseurs de véhicules automobiles et, plus précisément, un dispositif de fixation pour amortisseurs de véhicules automobiles qui est destiné à relier
5 directement la carrosserie du véhicule automobile aux tringleries qui relient les roues au dispositif de suspension du véhicule, qui est du type connu par l'homme de l'art sous la désignation de "suspension Mac Pherson" du véhicule.

On connaît déjà des dispositifs de fixation pour amortisseurs de véhicules automobiles du type
10 indiqué sommairement plus haut. Les dispositifs connus du type en question présentent le grave inconvénient consistant en ce que, pendant la phase de talonnement du dispositif de fixation de l'amortisseur, c'est-à-dire lorsque, sous l'action des sollicitations qui lui sont appliquées, ce dispositif est sur le point d'atteindre ou atteint la position
15 fin de course, il devient difficile ou même impossible d'exécuter des manoeuvres de direction du véhicule.

La gravité de cet inconvénient est facile
20 à comprendre si l'on pense que cette impossibilité ou difficulté d'exécuter des manoeuvres de direction dans un véhicule automobile se manifeste justement lorsque ce véhicule se trouve en difficulté, à un moment où il est soumis à des sollicitations verticales qui lui sont imposées par le sol
25 sur lequel il se déplace.

Pour cette raison, le type de dispositif de fixation pour amortisseurs auquel l'invention se rapporte n'est pas adopté sur les véhicules de prestations moyennes ou élevées, mais, au contraire, pour ces dernières, on a
30 recours à d'autres types de dispositifs de fixation, qui présentent malheureusement un poids propre plus élevé, ce qui a une incidence défavorable sur la consommation de carburant par le fait que ces dispositifs accroissent le poids du véhicule sur lequel ils sont montés.

35 Le but de la présente invention est d'éliminer l'inconvénient cité plus haut à propos des dispositifs

de fixation d'amortisseurs pour véhicules automobiles du type auquel la présente invention se rapporte.

L'invention a pour objet un dispositif de fixation pour amortisseurs de véhicules automobiles caractérisé en ce qu'il comprend une boîte tronconique, ouverte sur les deux bases, fixée à la carrosserie d'un véhicule automobile, un corps creux en matière élastomère de forme tronconique étant fixé rigidement à la surface intérieure de la boîte tronconique, ce corps creux en matière élastomère portant un bloc tronconique rigide, fixé à la surface de sa cavité et muni d'une ouverture traversante le long de son propre axe, ledit corps tronconique rigide renfermant un roulement combiné à une plaque munie d'une ouverture donnant passage à l'extrémité d'une tige qui relie l'amortisseur aux tringleries du dispositif de suspension du véhicule, ladite plaque étant placée face à la grande base de la boîte tronconique et des moyens de butée de fin de course étant prévus au niveau de la petite base de la boîte tronconique.

L'invention sera mieux comprise à la lecture des exemples suivants de réalisation donnés à titre illustratif nullement limitatif référence sera faite au dessin annexé sur lequel la figure unique est une vue en coupe d'un dispositif de fixation pour amortisseurs suivant l'invention.

Dans le principe le plus général de résolution du problème, un dispositif de fixation pour amortisseurs de véhicules automobiles suivant l'invention comprend une boîte tronconique, ouverte à ses deux bases, fixée ou formée dans la carrosserie d'un véhicule automobile.

A l'intérieur de la boîte tronconique, est logé et fixé rigidement un corps creux en matière élastomère de forme tronconique qui porte, fixé rigidement sur la surface tronconique de sa propre cavité, un bloc tronconique rigide qui reçoit un roulement par l'intermédiaire duquel s'effectue la liaison entre l'ensemble des éléments précités et l'extrémité de la tige reliant l'amortisseur aux tringleries du dispositif de suspension du véhicule.

En outre, au niveau de la petite base de la boîte tronconique, sont prévus des moyens de butée de fin de course de l'amortisseur.

Sur la figure 1, on a représenté le dispositif de fixation pour amortisseurs de véhicules automobiles qui constitue une forme particulière de réalisation rentrant dans le principe général de solution indiqué plus haut.

5 Comme on peut le voir sur le dessin, le dispositif de fixation pour amortisseurs comprend une boîte rigide métallique 1 de forme tronconique en section et qui présente, au niveau de sa petite base, un rebord annulaire 2 en porte-à-faux vers l'intérieur de ladite petite base tandis
10 que, au niveau de sa grande base, il présente un disque 3 en porte-à-faux vers l'extérieur de la grande base. Dans le disque 3 sont ménagés des trous 4 destinés à recevoir des boulons 5 ou équivalents par l'intermédiaire desquels s'effectue l'assemblage entre la boîte rigide 1 et la carrosserie du
15 véhicule.

A la surface 6 de la boîte rigide 1, qui constitue la surface interne tronconique de ladite boîte rigide, est fixé, par un mode de fixation caoutchouc-métal ou par d'autres moyens connus en soi, un corps creux 7 en matière
20 élastomère de forme tronconique dont les particularités seront décrites dans la suite.

A la surface tronconique 8 du corps creux 7 en matière élastomère est ancré solidement, par une fixation caoutchouc-métal ou par d'autres moyens connus en soi, un
25 corps tronconique métallique rigide 9, fixé par sa surface extérieure.

Le corps tronconique métallique rigide 9 présente une cavité transversante cylindrique dont l'axe coïncide avec l'axe de forme tronconique, dans laquelle est formée une
30 cavité cylindrique 10 qui reçoit un roulement 11.

Dans la cavité du roulement 11 est insérée l'extrémité d'une tige 12 de l'amortisseur qui fait partie intégrante des tringleries du dispositif de suspension du
véhicule.

35 Pour cela, la tige 11 est munie à l'une de ses extrémités d'une portée pouvant s'accoupler à la cavité du rou-

lement 11, et d'un filetage avec lequel coopère un écrou 13 de blocage de la tige de l'amortisseur.

Egalement au niveau de l'extrémité de la tige 12, est prévue une portée sur laquelle une plaquette 14 bombée en son centre est montée de manière à être fixée solidement à la tige 12 et qui est placée face à la grande base de la boîte tronconique 1 et à distance de cette base.

Contre la plaquette bombée, prend appui, par une de ses extrémités un ressort 15 dont l'autre extrémité est reliée au corps de l'amortisseur, non représenté sur le dessin, qui est porté par les tringleries du dispositif de suspension du véhicule.

Ainsi qu'on l'a dit plus haut, au cours de l'exposé du principe fondamental de résolution du problème d'un dispositif de fixation pour amortisseurs suivant l'invention, ce dispositif est équipé de moyens de butée de fin de course placés au niveau de la petite base de la boîte tronconique 1.

Dans la forme particulière de réalisation représentée sur la figure 1, les moyens de butée de fin de course sont constitués par une plaquette rigide 16 fixée à la petite base de la boîte tronconique 1 par insertion du bord extérieur 17 de la plaquette rigide 16, entre le rebord annulaire 2 qui est disposé en porte-à-faux vers l'intérieur au niveau de la petite base du tronc de cône et le corps tronconique en matière élastomère.

En outre, la plaquette rigide 16 est munie d'une ouverture 18, coaxiale à cette plaquette 16 et dont les dimensions diamétrales ne sont pas inférieures aux dimensions diamétrales de la cavité du corps creux tronconique 7 en matière élastomère, mesurées au niveau de la petite base de ce corps.

En outre, le corps creux tronconique 7 en matière élastomère présente une nervure annulaire 19 au niveau de sa petite base.

Une autre caractéristique du corps creux tronconique 7 en matière élastomère est la présence d'une ailette 20 dont l'extrémité s'appuie contre la plaquette bombée 14.

Le fonctionnement d'un amortisseur équipé du dispositif de fixation suivant l'invention est le suivant. Lorsqu'un véhicule automobile dans lequel est monté un dispositif suivant l'invention se déplace sur un terrain accidenté ou rencontre un obstacle sur le sol, les roues du véhicule sont soumises à une sollicitation verticale qui agit sur l'amortisseur dans le sens de la flèche indiquée par la lettre P sur le dessin.

La sollicitation verticale, qui résulte du contact entre les roues du véhicule et le sol, se transmet par l'intermédiaire des tringleries du dispositif de suspension du véhicule, à la tige 12 et, de celle-ci, au corps tronconique 7 en matière élastomère qui absorbe par sa déformation l'énergie de la sollicitation.

Dans le cas de sollicitations de valeur élevée, qui provoquent ce qu'on appelle le talonnement du dispositif de fixation de l'amortisseur, on observe que la petite base du corps tronconique 7 en matière élastomère entre en contact direct avec la plaquette rigide 16 constituant la butée de fin de course et, même dans ces conditions, rien ne fait obstacle à la rotation de la tige 12.

Il est facile de comprendre à la lecture de la description de la forme particulière de réalisation d'un dispositif de fixation pour amortisseurs suivant l'invention que les buts proposés et mentionnés plus haut sont atteints.

En effet, avec la présence de moyens de butée de fin de course placés au niveau de la petite base de corps tronconique du dispositif de fixation de l'amortisseur, on a pour résultat que, même pendant le talonnement, rien ne fait obstacle à la rotation de la tige reliant entre l'amortisseur aux tringleries du dispositif de suspension du véhicule comme il s'en produisait au contraire avec les dispositifs de fixation connus pour amortisseurs du type auxquels la présente invention se rapporte.

En conséquence, avec un dispositif de fixation pour amortisseurs suivant l'invention, il est possible d'actionner la direction même pendant le talonnement et il ne se produit plus de durcissement de la direction en présence de sollicitations verticales importantes exercées sur le véhicule

R E V E N D I C A T I O N S

1.- Dispositif de fixation pour amortisseurs de véhicules automobiles, caractérisé en ce qu'il comprend une boîte tronconique (1), ouverte sur les deux bases, fixée à la carrosserie d'un véhicule automobile, un corps creux (7) en matière élastomère de forme tronconique étant fixé rigidement à la surface intérieure (6) de la boîte tronconique, ce corps creux en matière élastomère portant un bloc tronconique rigide (9), fixé à la surface (8) de sa cavité et muni d'une ouverture traversante le long de son propre axe, ledit corps tronconique rigide (9) renfermant un roulement (11) combiné à une plaque (19) munie d'une ouverture donnant passage à l'extrémité d'une tige (12) qui relie l'amortisseur aux tringleries du dispositif de suspension du véhicule, ladite plaque (14) étant placée face à la grande base de la boîte tronconique et des moyens de butée de fin de course (16) étant prévus au niveau de la petite base de la boîte tronconique.

2.- Dispositif suivant la revendication 1, caractérisé en ce que les moyens de butée de fin de course prévus au niveau de la petite base de la boîte tronconique comprennent une plaquette rigide (16) munie d'une ouverture traversante coaxiale à la plaquette, qui ferme ladite petite base, et est fixée à celle-ci.

3.- Dispositif suivant la revendication 2, caractérisé en ce que les dimensions diamétrales de l'ouverture traversante de la plaquette (16) ne sont pas inférieures aux dimensions diamétrales de la cavité du corps creux tronconique en matière élastomère (7) au niveau de la petite base de cette cavité.

4.- Dispositif suivant l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que la plaque (14) associée au corps tronconique rigide (7) et qui reçoit un roulement (11) est une plaque bombée en son centre au niveau de l'ouverture de laquelle passe dans cette plaquette l'extrémité de la tige (12) qui relie l'amortisseur aux tringleries du dispositif de suspension du véhicule.

5.-- Dispositif suivant l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que, au niveau de la grande base du tronc de cône du corps creux en matière élastomère (7) est prévue une ailette annulaire (20) en matière élastomère, qui fait saillie en porte-à-faux et dont l'extrémité s'appuie sur la plaque bombée (14).

1/1

